TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POSWIĘCONY SZCZEGÓLNIEJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.
Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 22. *Rok Czternasty.* NOWEJ SERYI ROK 4ty. *Dnia* 27 *Maja* 1848 *r.*

Narzędzia gospodarskie.

Uwagi, do udoskonalenia wozów służyć mogące.

(Dalszy ciąg).

W końcu, przeszkody nagłe, uderzaniem o koło i na budowę jego, szkodliwie działają i na sprzężaj, a to targnięciem czyli wstrząśnieniem udzielającém się za pośrednictwem zaprzęgu. Zdawałoby się, że czy koło małe, czy duże, jako mające też samą szybkość na obwodzie i posuwające się naprzód z chyżością odpowiednią biegowi koni, z jednakową siłą uderzać powinno o przeszkody nagłe.

Ale bliżéj rzecz rozpatrzywszy, pokaże się inaczéj. Koło toczące się po ziemi, skutkiem dwóch ruchów: postępowego i obrotowego, ulega jeszcze ruchowi innéj natury, a tym jest nachylenie się łuków koła do powierzchni kolei. Koło ulega uderzeniu w ten sposób, iż w wysokości promienia uderzenie działa głównie w kierunku wprost przeciwnym biegowi postępowemu, i zależy głównie od szybkości tego biegu: im bliżéj spodu koła uderza przeszkoda, tém więcéj uderzenie w kierunku przeciwnym nachylaniu się łuków do ziemi przeważa, tém bardziéj uderzanie w kierunku przeciwnym biegowi postępowemu słabieje, gdyż szybkość postępowego biegu coraz wyraźniejszém ku spodowi oddaleniem się końców promieni w kierunku przeciwnym, coraz więcéj obojętnieje.

To zobojętnianie ruchu postępowego ruchem obrotowym w kierunku przeciwnym, większe jest w kole dużem, ponieważ oddalenie się promieni odbywa się po krzywiznie więcéj zbliżonéj do linii prostéj, zatém i uderzenie skutkiem ruchu postępowego i oddziaływanie na sprzężaj mniejsze. Co zaś do uderzeń w stronę przeciwną nachylaniu się łuków, spojrzawszy znowu na figurę pierwszą, spostrzeżemy, iż kierunek tych uderzeń jednakowych przeszkód, który wskazują prostopadłe, do cięciwy łuków uderzających z punktu zetknięcia się z przeszkodą wyprowadzone, czyli promienie kół, spostrzeżemy, że kierunek, ten w kole mniejszém więcéj, się zbliża do kierunku wprost przeciwnego sile ciągnącéj, aniżeli w kole większém. Oddziaływanie zatém

uderzeń na sprzężaj, czyli wstrząsanie go zaprzęgiem w kole większem, mniejszém jest, z powodu mniéj przeciwnego kierunku. O téj prawdzie, którą tu usiłowałem rysunkowo objaśnić, każdy praktycznie przekonać się może, jeżeli tylko na kamienistéj drodze chwilę na przodzie bryczki posiedzieć zechce.

Dodać tu jeszcze wypada, że każde wstrząśnienie, opóźniając na chwilę regularny bieg koła, działa jeszcze w kierunku ruchu obrotowego, i jeśli obwód jego, z powodu wystających łbów gwoździ, nierówny, wiele niepotrzebnego wstrząśnienia przysparza. Co do przeszkód *powolnych* i *ciągłych stałych*, jakiemi są wszelkie wzgórza, siła potrzebna do zwalczenia oporu, nie należy od wielkości promienia, ale od pochyłości wzgórza; gdy jednak na takiéj pochyłości są jeszcze zawsze do pokonania dodatkowo drobne nierówności, gdy tarcie jest mniejsze w piaście koła większego, przeto i tutaj wielkość promienia nie jest bez korzyści.

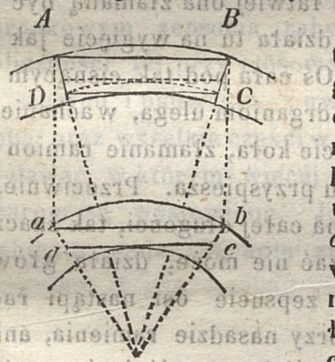
Zsummowawszy tę oszczędność siły, jaka wypływa z łatwiejszego pokonywania przeszkód jednakowych z częstego ich pomniejszania lub całkowitego ominięcia, z większéj siły rozpędowéj, z słabszego tarcia, z mniéj silnego oddziaływania na sprzężaj wstrząśnień,—bez przesady powiedzieć można: iż koło dwa razy więkzego promienia, w przecięciu dwa razy przeszło mniéj siły spotrzebuje. Kto jednak korzyść wskazaną za przesadzoną uważa, niechaj wozy o rozmaitéj wielkości kołach ciągnie po nierównéj drodze przez blok przeciągniętym sznurem, u którego końca takie zawieszać będzie ciężary, jakie do jednostájnego powolnego poruszenia wozu okażą się potrzebne; wagi te wskażą ilość zużytéj siły. Aby zaś doświadczenie zupełniejszém było, trzeba, iżby blok w wysokości równéj uczepieniu sznura ustawiać, i uważać, żeby zawsze jeden stosunek zachodził co do otworu piasty i grubości osi.

Dotąd mówiliśmy o przeszkodach *nagłych*, *powolnych* i *ciągłych stałych*. Przeszkody *ciągłe ruchliwe* koło gniecie, nie przebywa ich, ale przedzierać się przez nie musi. Przypuśćmy, że koło grąznie do głębokości dwóch linij równoległych $m\,m$, $n\,n$ (fig. 1). W kole mniejszém siła działa ramieniem drąga krzywego $o\ B$, przeszkoda gnieciona jest ramieniem $B\ p$; w kole większém siła działa ramieniem $O\ B$, przeszkodę gniecie ramię $B\ P$. Widzimy, że stosunek siły do oporu w każdem kole, oraz różnica na korzyść koła większego, jest prawie ta sama. Że opór piasku i błota w ten sposób siła pokonywać musi, o tém przypatrzenie się uważne przeświadczy: Koło zewnętrzną powierzchnią dzwon wyraźnie piasek lub błoto w części gniecie, w części garnie przed sobą i na boki rozsuwa; wewnętrzną zaś nabiera i do pewnéj wysokości, zanim spadnie, podnosi. Konie, które po nierównéj drodze, po korzeniach i gruzach dosyć szybko biegły, w piasku zwolnieć muszą—bo też opór ten jest innéj natury, jest nieustanny, działający wciąż z jednakowem natężeniem; a oprócz tego marnuje się dużo siły samém usuwaniem się piasku z pod opierającéj się nogi. Wypada zatém koniecznie zabezpieczyć koło przeciw głębokiemu grąznięciu, szerokością dzwon, a od nabierania, błota stosownym kształtem. Wprawdzie, koło większego promienia, obszernością i kształtem obwodu, więcéj opiera się grąznieniu w piasku i błocie, niżeli koło małe; ale użycie jedynie dzwon szerokich, różnicę znakomitą czyni. Nastręcza tu się ta uwaga, że szersze koło musi przebyć wiele przeszkód, któreby węższe ominęło, ale też nawzajem, koło szersze przekrocze takich wiele, któreby mniejsze pokonywać musiało—jedno drugie wynadgrodzi.

Wedle doświadczeń czynionych za granicą, oszczędność ta siły z użycia dzwon szerokich, znakomity procent wynosi, co łatwo jest pojąć, zważywszy, iż łatwość grąznienia jest w stosunku odwrotnym obszerności powierzchni. Co do kształtu koła, porównawczem tylko doświadczeniem z pewnością oznaczyćby można, czy ukośnie czy też pionowe sprych osadzenie jest le-

pszem. Pionowe osadzenie koła, mocne jest silniejszą bezwątpienia budową; ukośne, budową dozwalającą pewnego ugięcia się w chwili silnego uderzenia. Sądzę jednak, iż porównawcze doświadczenie wypadłoby na korzyść koła o sprychach pionowo osadzonych; bo ta zdolność uginania się połączenie pojedynczych części osłabia, a nawet złamanie lub rozsadzanie koła ułatwić może, gdy przeciwnie koło niedozwalające żadnego ugięcia, nie złamaniem, nie rozsadzaniem, ale raczéj zgnieceniem lub rozbiciem zepsute być może, a do tego silniejszego uderzenia potrzeba. Chcąc w tym względzie porównawcze doświadczenie uczynić, wypadłoby różnéj budowy kół wytrzymałość pod wpływem gniecenia i uderzania oznaczyć.

Widzieliśmy już wyżéj, że koło: im jest większe, tém mniéj od uderzeń cierpi; ale zobaczmy, jak wielkość wpływa jeszcze na jego wytrzymałość pod względem budowy.



Im mniejsze koło, tém więcéj zaokrąglone są pojedyncze dzwona, tém mniéj w nich włókna ciągłego nie uszkodzonego *a b c d*, tém więcéj włókna obrobieniem przerwanego, łatwego do odtrącenia; tém połączenie dzwon mniéj pewne. W dzwonie koła większego, część włókna nietkniętego obrobieniem *A B C D*, o $\frac{1}{3}$ blizko większa; można zatém śmiało grubości dzwon $\frac{1}{3}$ bez znacznego umniejszenia mocy ująć dla uczynienia koła lżejszém.

Główną bowiem moc stanowi tą miąższość włókna ciągłego. Jednak częściom dzwona, których włókno obrobieniem jest przerwane, wsparcie jednych dzwon o drugie, oraz okucie koła, poniekąd tę przerwaną jednostajność powraca; i dla tego koło duże, po ujęciu $\frac{1}{3}$ miąższości, słabszém byłoby od koła mniejszego o dzwonach o $\frac{1}{3}$ grubszych. Lecz tę stratę mocy pod względem oddziaływania, ciśnieniu ładunku i uderzeniom przeszkód nagłych wynagrodzi podwójna szerokość dzwon, wynagrodzi i sama wielkość koła. Znajdzie się tu wprawdzie większa liczba połączeń, ale łatwość zepsucia się koła nie jest w stosunku liczby połączeń, lecz w stosunku liczby ciśnień i uderzeń. Koło duże, w danéj długości drogi mniejszą liczbę obrotów, a o ile mniéj obrotów czyni, o tyle każde spojenie krócéj ciśnione i mniéj razy uderzone będzie. Oprócz tego, koło duże wiele takich przeszkód przekroczy, o które mniejsze koniecznie uderzyć musi, a jakeśmy to wyżéj okazali, uderzyć z większą siłą.

Że nie wymiar powierzchni, ale stopień wygładzenia, twardości, oraz ciężaru cisnącego, wpływa na wielkość tarcia, o tém każdy przekonać się może wyżéj wskazanym sposobem ciągnąc raz bal na płask, a drugi raz kantem. Wedle tego zatém, długość osi nie wpływa wcale na powiększenie tarcia: ale wymiar piasty wpływa jeszcze i na wytrzymałość osi. Piasta na osi musi miéć ruch wolny, jak oś w panewce; inaczéj tarcie byłoby na całéj powierzchni osi; a w takim razie do tarcia, jakie wywiéra ciężar ładunku spodem osi o dolną część piasty, przybyłoby tarcie w górnéj połowie z utrudnionego ciasném osadzeniem obrotu; lecz ruch wolny, potrzebny z dopiéro co przytoczonego powodu, jakkolwiek mały, w razie napotkania przeszkody dozwala kołu na stronę zewnętrzną lub wewnętrzną zboczyć. W pierwszym razie punkt podparcia osi, jeżeli piasta w kierunku zboczenia spodu koła posunąć się nie zdąży lub nie może, od osady osi przeniesie się na jéj koniec, w drugim wierzchnia część piasty z góry w koniec osi uderza, a zatém w kierunku ciśnienia téj części ciężaru, która końcowi osi udziela się za pośrednictwem luśnianki; w obu razach złamanie jéj przy korpusie ułatwia. Im odległość uderzenia od korpusu osi, czyli od punktu łamania się, większa, tém korzystniéj uderzenie działa, tém snadniéj złamanie nastąpi. Oś zatém krótka z tego względu wy-

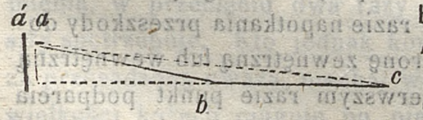
trzymalszą, a przytém nie tyle na zepsucie zawadzaniem wystawioną będzie. Luz poprzeczny, dozwalający piaście pewnego przesuwania się na osi, dla jéj wytrzymałości jest niekorzystnym, i lubo z powodu niejednostajnéj wszędzie szerokości kolei i ze względu przeszkód, powodujących zboczania koła, bezwarunkowéj naganie ulegać nie może; w wozie jednak udoskonalonym do uniknienia bocznego tarcia piasty ograniczonym być powinien.

Im grubsza oś, tém większe tarcie,—za grubością bowiem osi, idzie obwód wydrążenia piasty, czyli długość promienia obrotu, a zatém i szybkość zwiększająca tarcie. Im mocniejszego materyału użyjemy na zrobienie osi, tém ona może być cieńszą, z zachowaniem téj saméj wytrzymałości.

Okoliczność ta na baczną uwagę zasługuje, bo wielkość tarcia rośnie w stosunku kwadratów ze średnicy osi; to jest, jeżeli osi średnicę dwa razy większę, tarcie powiększy się cztery razy.

Od tych uwag nad kołem, przejdźmy do zaprzęgu.

Wiadomo, że siła po równi pochyłéj najkorzystniéj działa w kierunku jéj pochyłości. Zaprzęg ukośny, jak zwykle, w części przynajmniéj działania siły pociągowéj zbliża do tego korzystnego kierunku.



Wystawmy sobie *a b* zaprząg, *b c* wóz do niego przyczepiony. Gdyby wóz *b c* w punkcie *c* silnie był przytwierdzony, a siła ciągnąca odpowiednio wielka, wówczas koniec *a* przesunąłby się w kierunku *a á* aż do *c*; zaprząg *a b* i wóz *b c*, skutkiem silnego ciągnięcia i niewzruszonego oporu, do jednéj linii *a c*. Jeżeli zatém tylne koła napotkają przeszkodę trudną do przebycia, ta możność podniesienia się przodka przebycie jéj ułatwi. Z drugiéj strony, koń prócz ruchu postępowego, ma także ruch trzęsący; to jest w miarę stąpania, cały tułów zwierzęcia zbliża się ku ziemi i znów od niéj oddala, a zatém może ono chwilowo pociągnąć w kierunku korzystniejszym do przebycia zawady. Zresztą, doświadczenie nauczyło, iż koń, w ten sposób zaprzęgiem naciskany nieco ku ziemi, silniéj opiera się o nią, co szczególniéj widoczne jest na gładkiéj i śliskiéj drodze. Ukośny więc zaprzęg, lubo nieznacznie i nie ledwo pozornie, zawsze korzystnie działa, więcéj dla kół przednich, mniéj daleko i to w szczególnych przypadkach, dla poślednich. Ta to okoliczność zapewnie praktycznie spostrzeżona, zmusiła już prostych nawet kmieci do użycia większych kół z tyłu, i (lubo niepotrzebnie) do zatrzymania nizkich z przodu.

Zobaczmy teraz, w jaki sposób ciężar i podstawa wzajemnie na siebie działają.

Jakkolwiek rozłożony jest ładunek, ostatecznie działa on na punkta podpory, to jest na ramiona osi wspierające się o piasty, na szprychy i dzwona. Jeżeli skoncentrowany jest ku środkowi korpusu osi, wówczas łatwiéj ona złamaną być może, bo cały ciężar działa tu na wygięcie jak machina sznurowa. Oś cała pod tak cisnącym ciężarem, silniejszym drganiom ulega, wachanie się kół ułatwia, zepsucie koła, złamanie ramion osi lub samego korpusu przyspiesza. Przeciwnie, ładunek rozłożony na całéj długości, tak znacznego drgania zrządzać nie może, działa głównie ciężarem swoim: zepsucie osi nastąpi raczéj przerwaniem jéj przy nasadzie ramienia, aniżeli złamaniem, a na to większego ciśnienia potrzeba. Część ciężaru za pomocą łuścianki przeniesiona na koniec ramienia osi, działa wprawdzie w kierunku przeciwnym łamaniu się jéj przy korpusie pod ciśnieniem środkowego ładunku, ale przy wachaniu się koła za uderzeniem piastą z góry, złamanie przyspieszyć może. W celu naocznego przekonania się o wpływie ciężaru w ten lub inny sposób rozłożonego, najlepiéj porównawcze doświadczenie uczynić. Przy rozkładzie ciężaru pod względem ciśnienia, głównie pamiętać należy, że ciężar tém snadniéj belkę łamie, im daléj od punktu podpory ciśnie, i im słabiéj ona w swych końcach osadzona, jako też, że sam kształt ciała

wiele na jego wytrzymałość wpływa. Co do działania ciężaru na szprychy i dzwona, ciśnie on głównie na każde dzwono, w chwili stykania się go z ziemią, na każdą szprychę, kiedy ona jest w kierunku pionowym. Ale że szprychy są w pewnéj jedna od drugiéj odległości, przeto w obrocie koła, ciężar ciśnie chwilowo i na środek dzwona, nie podparty wcale za pośrednictwem dwóch szprych, pochylonych w strony przeciwne. Ciśnie zatém na szprychy w kierunku ukośnym, które nawzajem usiłują dzwono rozeprzeć, wyprostować, przełamać. Ciśnienie to ciężaru na dzwono, za pośrednictwem dwóch szprych, z których jedna oddala się od linii pionowéj, a druga się do niéj zbliża, udziela się w części i dzwonom następnym z coraz mniejszą, w stosunku ich odległości, siłą. Widzimy ztąd, że nawet przy pionowem szprych osadzeniu, ciężar usiłuje koło rozsadzić, z czego prosty wniosek, iż koło nie tylko w kierunku odśrodkowym, ale i odśrodkowym zepsucia zabezpieczyć należy, i okoliczności téj przy stosowaniu dzwon, osadzaniu szprych i okuwaniu, z uwagi spuszczać nie trzeba; oraz wszelkie części w tym kierunku grubsze dawać, w którym więcéj na ugięcie się pod ciężarem są wystawione. Jest to obszerne do kombinacyi pole. W kole szybistem, kierunek ten dla szprych prostopadły jest do powierzchni obrotu; w pionowém zaś będzie zapewne w kierunku obrotu.

Przypatrując się następnie ruchom wozu i działaniu ich na ładunek, spostrzeżemy, że wszelki ruch podstawy, udzielający się ładunkowi, rozdzielić można na dwojaki: jeden podnosi, obniża i wstrząsa cały ładunek, nie zmieniając położenia względem siebie ścian podpierających, drugi ze zmianą ich stosunku. Pierwsze ma miejsce kiedy wszystkie koła, albo pojedyncze pary razem, albo oba koła z jednéj lub drugiéj strony, przebywają jednocześnie przeszkody jednakowéj wielkości Taki ruch, jedyny w wozie dwukołowym, zdarzyć się przecie może i w innych. Ruch zaś ze zmianą stosunku ścian podpierających, a zatém ze ścieraniem się pojedynczych części ładunku, jest wtenczas, kiedy każe koło oddzielnie, lub dwa koła na krzyż, albo kiedy wszystkie przebywają zawady niejednostajnéj wielkości. Ten rodzaj ruchu, właściwy tylko wozom o czterech i więcéj kołach, z podstawą bezpośrednio na osiach opartą, tarciem się pojedyńczych części ładunku, nie tylko szkodliwie działa na sam ładunek, ale i sprzężajowi do innych oporów ten jeden jeszcze do pokonania przyłącza.

(*Dokończenie w nast. nrze*).

Wiadomości krajowe.

O stosunkach cząstkowych posiadaczy ziemskich z dzierżawcami.

(*Wypis z protokółu posiedzenia Rady Administracyjnéj dnia* 23 *marca* (4 *kwietnia* 1848 *r.*).

Gubernator Cywilny Augustowski przedstawił Kommissyi Rządowéj Spraw Wewnętrznych i Duchownych, że w niektórych wsiach, złożonych z cząstkowych posiadaczy i z tego powodu szlacheckiemi zwanych, ciż posiadacze powypuszczali części gruntów swoich włościanom sposobem prostéj dzierżawy na lat 3 lub więcéj, za opłatą umówionéj ceny dzierżawnéj, a czasem i niektóre mało robocizny; że przy układaniu tabell prestacyjnych w r. 1846, włościanie ci mylnie jako czynszownicy zamieszczeni zostali, i że obecnie zachodzi kwestya: czyli art. 1. Najwyższego Ukazu z dnia 26 maja (7 czerwca) 1846 r., nie stoi na przeszkodzie cząstkowym właścicielom wypowiadania swoim dzierżawcom siedziby po ekspiracyi zawartych kontraktów, a to w celu nadania im innego przeznaczenia. Obok tego Gubernator nadmienił, że wszystkie dotychczas złożone

kontrakty, szczególniéj z ośmiu wsi gminy Łabętnik, w któréj kwestya ta głównie wynikła, przekonywają, iż kontrakty te są prosto dzierżawnemi, i sami włościanie, jakkolwiek nie życzą sobie być rugowanemi, oświadczają, iż są jedynie dzierżawcami gruntów szlacheckich i za takich uważani być pragną.

W ocenieniu téj kwestyi, Kommissya Rządowa Spr. Wewnętrznych i Duchownych uważała, że w ogólności zacytowany Ukaz Najwyższy, mając głównie na celu zabezpieczenie losu takich włościan pańszczyznianych, których prawa dotąd ustalone nie były, nie znosi bynajmniéj umów prawomocnie pomiędzy stronami zawartych; że chociażby włościanie o których mowa, byli nawet czynszownikami, tak jak ich w tabellach praestacyjnych zamieszczono, to i w takim nawet razie, z ekspiracyą terminu kontraktem oznaczonego, prawa ich do posiadanych gruntów same z siebie ustałyby; że już nawet w szczególnym wypadku, dotyczącym kolonistów wsi Gnójno-Gabiny, w gub. Płockiéj, z rozkazu N. Pana, rezolucyą Ministra Sekretarza Stanu z d. 29 stycznia (10 lutego) r. z., odmówiono tymże kolonistom prawa utrzymania się nadal przy gruntach podług warunków kontraktu już wyekspirowanego; że wreszcie zbytnie rozdrabnianie części szlacheckich, zwróciło szczególną uwagę N. Pana, i z tego właśnie powodu zamieszczone jest prawo ograniczenia takowego rozdrabniania; prawo więc to nie mogłoby osiągnąć całego skutku, gdyby cząstkowi posiadacze dzierżawców swych rugować nie mogli.

Z tych więc przyczyn Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych, w rapporcie swoim z dnia 21-go marca (2 kwietnia) r. b. Nr. 6,650/11,951 była zdania, iż wszędzie tam gdzie wiarogodnym kontraktem pomiędzy cząstkowym posiadaczem zawartym, udowodnionem będzie, iż kontrakt ten miał na celu dzierżawę prostą, z terminem oznaczonym za opłatą ryczałtową, chociażby z dodatkiem pewnéj robocizny, włościanin dzierżawca nie ma prawa do zatrzymywania gruntu nad zakres terminu, kontraktem oznaczonego, i że po upływie terminu, cząstkowemu właścicielowi służyć winno prawo rozrządzania swoim gruntem podług własnych widoków.

Rada oświadczyła, że zdanie Kommissyi Rządowéj, jako na duchu Najwyższego Ukazu oparte, w zupełności podziela i do stosownego zdaniem w wydarzyć się mogących przypadkach postąpienia, též Kommissyę Rządową upoważnia.

Zgodno z protokółem, Sekretarz Stanu,
Rzeczywisty Radca Stanu, **T. Le-Brun**.

Rozmaitości.

O zapobieganiu psuciu się młocarń.

(Art. nadesłany).

Często słyszemy narzekania na nietrwałość i częste psucie się młocarń. Wyznać atoli potrzeba, że nie zawsze jest wina mechanika, gdy raz ukończona i wypróbowana machina, późniéj się psuje, i nie pełni należycie swych obowiązków. Mało kto z nas jest tak szczęśliwy aby miał pilnych i zdatnych oficyalistów, właściciel zatém powinien się starać zrozumieć całą budowę machiny, aby być głównym jéj dyrektorem. Lecz nie wszędzie tak się dzieje; z początku nie jednego z nas bawi nowość, odwiedzamy często młocarnię lub sieczkarnię; z czasem ostyga ten zapał chwilowy, a dozór machiny przechodzi w ręce ekonoma, potém pisarza, a nakoniec oddany całkiem zostaje gumiennemu, który nie pojmując, że moc i całość machiny zawisła częstokroć od dobrze przymocowanéj śruby, nieznacznie ją niszczy, a nakoniec nieużyteczną robi. Narzekamy wtedy na mechanika, psujemy mu niesprawiedli-

wie reputacyę, chociaż główną przyczyną złego był niedozór i nieuwaga.

Gdym u siebie zaprowadził młocarnię, pilnie uczyłem się jéj całkowitego składu, a szczególnie chciałem poznać główne punkta największéj siły czyli oparcia: gdyż na takowe zwróconą być powinna największa baczność dozór mającego.

Śledząc przeto w działaniu wszystkie ruchy machiny *Hellmana*—którą z Galicyi sprowadziłem i szczególniéj o któréj tu mowa—spostrzegłem: iż ta młócarnia ma tylko dwa główne punkta które największy opór stawiają; to jest: miéjsce w którém tryb od wału leżącego chwyta za żelazne palce, przytwierdzone do koła obrotowego; i kółko drewniane umocowane przy bębnie, które mu za pomocą pasa surowcowego ruch nadaje. Wszystkie inne części téj młocarni, chociaż podrzędną rolę odgrywają, jednakże wymagają zawsze pilnéj baczności, aby przez zwolnienie śruby lub ryfy nie wyszły ze swego pierwotnego kierunku, coby mogło stać się przyczyną znacznego uszkodzenia.

Przekonawszy się ile w téj machinie małe na pozór uchybienia mogą pociągnąć za sobą szkodliwe skutki, napisałem i w młocarni przybić kazałem następujące prawidła, które mój pisarz na pamięć się nauczyć był obowiązany, a te są następujące.

Prawidła młocarniane.

1) Gdzie się tylko jaka śruba lub żelazna ryfa znajduje, często próbuj czy takowe nie zwolniały, a w potrzebie przytwierdź, szczególniéj miéj baczność na śruby, któremi palce żelazne są do koła obrotowego przytwierdzone.

2) Co dzień napuszczaj olejem wszystkie panewki, palce zaś żelazne i tryb w kole leżącém smaruj roztopionym łojem z olejem; w panewki, które się u bębna znajdują, wlewaj w ciągu młócenia kilka razy po trochę oliwy.

3) Pilnuj aby ciągle w równéj mierze snopy pod wałki dawano.

4) Często przeglądaj wylatującą słomę, czy jest dobrze wymłóconą, a w przeciwnym razie przekonaj się czyja jest wina, czy podającego snopy, że je za grubo daje, czy nadto podniesionéj klapy, którą w tym wypadku spuść niżéj.

5) Przestrzegaj podawającego snopy, aby nigdy zmarzłych (?) pod wałki nie dawał; lecz takowe na boku składał.

6) Nigdy nie pozwól na to, żeby cokolwiek obcego na młocarni się znajdowało; gdyż przez spadnięcie pod wałki takowe mogłyby być uszkodzone.

7) Uważaj jaknajpilniéj na to, aby konie pierwéj kołowrotem nie ruszyły, aż rękami nie pociągniesz pasów i w ruch nie wprowadzisz kół trybowych. Przestrzegaj tego tak w młocarni jak i w sieczkarni.

8) Co sobota odśrubujesz wszystkie panewki, oczyścisz je z prochu należycie wysmarujesz i nazad przytwierdzisz, a to nie za nadto mocno ani za wolno.

9) Gdy młócarnia lub sieczkarnia jest w ruchu, macaj często panewki, czy nie są gorące, a w takim razie wpuść do nich troche oleju; gdyby to nie pomogło, będzie znakiem że są nadto przytwierdzone.

10) Pilnuj bębna czy w swéj mierze chodzi, i czy wszystkie śruby u cepów są mocno przytwierdzone.

11) Jeśli usłyszysz w młocarni jaki obcy hurkot, który nie obijał się jeszcze o twe uszy, natychmiast zatrzymaj konie i staraj się dojść co właściwie jest tego przyczyną?

12) Gdy młocarnia jest w ruchu, uważaj dobrze na całkowite wiązanie, czy się gdzie jaka część nie rusza, i czy wały w równéj się mierze obracają.

13) Przynajmniéj raz na tydzień wpuść roztopionego oleju do czopa dolnego w stojącym wale, nie zapominaj również i o czopie górnym.

14) Na wiosnę i w lecie uważaj dobrze na

wszystkie żelazne ryfy, i próbuj czy się nie ruszają przez uschnięcie drzewa?

15) Pilnuj nakoniec, aby konie w kołowrocie ani za prędko ani za wolno nie chodziły.

Radzę jeszcze mieć w środku młocarni zawieszony dzwonek, od którego jeden sznur iść powinien do młocarni a drugi do sieczkarni, a to aby w razie potrzeby dać znak do zatrzymania koni w kołowrocie. U mnie chodzące konie w młocarni tak się już do tego dzwonka przyzwyczaiły, że za pierwszym odgłosem wszystkie cztery w miejscu się osadzają.

Od czasu zaprowadzenia u mnie téj młocarni, to jest od 10 stycznia r. b., starannie pilnując aby wyżéj wymienione prawidła ściśle zachowane były, ta machina dotąd jeszcze najmniejszéj naprawy nie potrzebowała, wyjąwszy zmiany panewek mosiężnych, przy bębnie się znajdujących.

Chcąc nieobznajomionym ze składem téj młocarni przysługę uczynić, podam późniéj do pisma (na żądanie) rys jéj poziomu, a teraz umieszczam jeszcze dodatki, któreby przy zawarciu ugody, dla tém większéj trwałości i dogodności wymówić sobie wypadało, a które ja dopiéro późniéj uskutecznić kazałem.

1) Ażeby górne kanty cepów stalone były; a to z powodu, że żelazo prędko się ściéra, kanty się zaokrąglają, a natenczas wymłót nie może być tak dobry.

2) Aby tarcice, któremi spód pod bębnem się znajdujący jest wyszalowany, cienką blachą żelazną obite były: gdyż w przeciwnym razie wylatująca słoma w bardzo prędkim czasie je zniszczy, a dla włożenia nowych tarcic trzebaby młocarnię rozbierać.

3) Drewniane ramiona u bębna się znajdujące, powinny być również przynajmniéj na 8 cali żelazną blachą obite, a to z téj tylko strony, którą o słomę uderzają: przez silne bowiem bicie, o kłosy, choćby najtwardsze drzewo, dostanie wkrótce żłobiastych rowków, które coraz się więcéj powiększając, pociągną za sobą zepsucie całego bębna.

4) Ponieważ wszystkie mosiężne panewki z czasem zetrzéć się muszą, a jest ich kilka rodzajów, a zatém na każdy osobno powinien mechanik zrobić drewniane akuratne modele, ażeby w razie potrzeby można było takowe kazać mosiężnikowi odlać. Panewki, przy bębnie się znajdujące, dłużéj nad dwa miesiące trwać nie mogą; wypada przeto wymówić sobie choć trzy zapaśnych. Jak się jeden bok panewki zetrze, co się łatwo poznaje gdyż cepy nie stoją już w swym pierwotnym kierunku i trącać o wałki zaczynają, natenczas potrzeba panewki wyjąć i obrócić na drugą stronę, a jeszcze jakiś czas mogą służyć.

5) Przy wylocie słomy z młocarni, trzeba jeden bok i wierzch przynajmniéj na pięć łokci długości tarcicami zaszalować: gdyż inaczéj wylatujące ziarno i plewa będą w różnych kierunkach po stodole porozrzucane.

6) Radzę jeszcze przy zawarciu ugody żądać jednéj maglarki zapaśnéj, to jest jednéj części składającéj okrąg żelaznych palców w kole obrotowém, aby na wypadek złamanie się jakiego zęba, młocarnia w nieczynności nie była. *R. Z.*

Słówko w obronie jeżów.

Nieroztropni ludzie często sobie coś upatrują do niektórych zwierząt, i z niepojętą zaciętością starają się ich wytępić. Do tych prześladowanych należy także jeż, chociaż jest on nie tylko nie szkodliwy, ale owszém pomaga gospodarzom do wytępienia rozlicznego robactwa. Zwierzątko to żywi się owadami roślinom uprawionym tak w polu jak i w ogrodzie najbardziéj nieprzyjaznemi. Oczyszcza on także pola i ogrody z ropuch i jaszczurek i te choćby jadowite były nic mu nie szkodzą. Doświadczano na jeżu różnych najmocniejszych trucizn, jako to: arszeniku, prusianu, sublimatu i t. p., żadna z tych nie skutkowała. Jeż niszczy myszy i szczury w szpichlerzu i w stajni; zasługuje więc na względy, a nie na prześladowanie. Zwierzątko to oswaja się łatwo między ludźmi, atoli najmiléj przebywa w odosobnieniu na gumnie, w ogrodzie lub stajni.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.